

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 07 OCT 2004

WIPO PCT

10 MAR 2005

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts PCT 1904MA014gi	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/08550	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 01.08.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 11.09.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F15B13/04		
Anmelder MOOG GMBH et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 24.03.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 06.10.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu'd Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Sbahi, M Tel. +49 89 2399-8436 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-10 eingereicht mit dem Antrag

Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
 - ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
 - ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).
3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:
- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
 - ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
 - ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.
4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung, Seiten:
 - ☐ Ansprüche, Nr.:
 - ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/08550

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | | |
|--------------------------------|-----------------|------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche | 1-10 |
| | Nein: Ansprüche | |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche | 1-10 |
| | Nein: Ansprüche | |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche | 1-10 |
| | Nein: Ansprüche | |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1) Anspruch 1

Durch den Ausdruck "die Servosteuervorrichtung eine Primärantriebseinrichtung und/oder eine Hochfrequenzeinrichtung umfaßt" scheint der Gegenstand des Anspruchs 1 drei alternative Möglichkeiten zu beanspruchen:

- a) eine Servosteuervorrichtung, die nur eine Primärantriebseinrichtung umfaßt;
- b) eine Servosteuervorrichtung, die nur eine Hochfrequenzeinrichtung umfaßt;
- c) eine Servosteuervorrichtung, die eine Primärantriebseinrichtung **und** eine Hochfrequenzeinrichtung umfaßt;

Da der Gegenstand des Anspruch noch weitere wesentlichen Merkmale für beide Einrichtungen (Primärantriebseinrichtung und Hochfrequenzeinrichtung) enthält, sind die Alternative a) und b) unklar insofern, als die Hochfrequenzeinrichtung in Alternativ a) nicht beansprucht ist und, als die Primärantriebseinrichtung in alternativ b) nicht beansprucht ist.

Der Anspruch ist somit nicht klar und erfüllt die Erfordernisse des Artikels 6 PCT insofern nicht, als der Gegenstand des Schutzbegehrens nicht klar definiert ist.

Wird eine der beiden Einrichtungen allein (Alternativ a) oder b)) beansprucht, ist der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu gemäß Art.33(2) PCT, da die weitere Merkmale der entsprechenden Alternativen aus D2 (EP-A-1098101) für die Alternativ a) und aus D1 (GB677672) für die Alternativ b) bekannt sind.

Die Alternativ c) mit beiden Einrichtungen scheint gemäß Art. 33(2) neu zu sein, da keine der Entgegenhaltungen solch eine Kombination offenbart noch naheliegt.

Die Abhängigkeit von Anspruch 3 in Bezug auf Anspruch 1 ist nicht klar und wird nicht den Anforderungen von PCT der Regel 6.4(b) gerecht, insofern als die Hülsenpositionsbestimmungseinrichtung , für die ein Schutz gesucht wird, nicht als Gegenstand des Anspruchs 1 definiert ist.

Die Ansprüche 6 und 7 sind nicht klar, für die Alternativ c) des Anspruchs 1 (Artikel 6 PCT).

Ansprüche

1. Hochdynamische Servo-Ventilsteuervorrichtung (1) mit einer in einem Grundkörper (2) enthaltenen steuerkantenaufweisenden Hülse (3) und einem in dem Grundkörper (2) enthaltenen steuerkantenaufweisenden Schieber (4), wobei zumindest eine der Steuerkanten (5) des Schiebers (4) relativ zu einer Steuerkante (5) der Hülse (3) verschiebbar ausgestaltet ist, wobei der Schieber (4) und auch die Hülse (3) zueinander gegensinnig und relativ zu dem Grundkörper (2) verschiebbar ausgestaltet sind, wobei die Servoventilsteuervorrichtung (1) eine Primärantriebseinrichtung (10) und/oder eine Hochfrequenzantriebseinrichtung (14) umfasst, wobei die Primärantriebseinrichtung (10) zumindest ein die Bewegung der Hülse (3) oder des Schiebers (4) beeinflussendes Pilotventil (12) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass die Hochfrequenzantriebseinrichtung (11) ein Piezoelement (13) oder eine Tauchspule umfasst.**
2. Hochdynamische Servo-Ventilsteuervorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass die Servo-Ventilsteuervorrichtung (1) eine Hülsenpositionsbestimmungseinrichtung (6) zum Bestimmen einer Position der Hülse (3) in einer Relation zu einer Position des Schiebers (4) umfasst.**
3. Hochdynamische Servo-Ventilsteuervorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass die Hülsenpositionsbestimmungseinrichtung (6) einen Wirbelstromsensor (7) umfasst.**
4. Hochdynamische Servo-Ventilsteuervorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass die Servo-Ventilsteuervorrichtung (1) eine Absolutpositionsbestimmungseinrichtung (8) zum Ermitteln der Position von Hülse (3) und Schieber (4) in Relation zum Grundkörper (2) aufweist.**
5. Hochdynamische Servo-Ventilsteuervorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass die Hülsenpositionsbestimmungseinrichtung (6) oder die Absolutpositionsbestimmungseinrichtung (8) einen Wir-**

belstromsensor, einen Hall-Effektsensor (9) oder einen induktiven Wegaufnehmer (LVDT) umfasst.

6. Hochdynamische Servo-Ventilsteuervorrichtung (1), nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Servo-Ventilsteuervorrichtung (1) zumindest ein, die Bewegung der Hülse (3) steuerndes Pilotventil (12) umfasst und ein, die Bewegung des Schiebers (4) steuerndes Pilotventil (12) umfasst.
7. Hochdynamische Servo-Ventilsteuervorrichtung (1), nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Servo-Ventilsteuervorrichtung (1) zumindest eine Hochfrequenzantriebseinrichtung (11) umfasst.
8. Hochdynamische Servo-Ventilsteuervorrichtung (1), nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Hochfrequenzantriebseinrichtung (11) zumindest eine Verschiebung der Hülse (3) steuert.
9. Hochdynamische Servo-Ventilsteuervorrichtung (1), nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Hochfrequenzantriebseinrichtung (11) eine hohe Eigendynamik und einen geringen Hub aufweist, und dass die Primärantriebseinrichtung (10) eine geringe Eigendynamik und einen großen Hub aufweist.
10. Hochdynamische Servo-Ventilsteuervorrichtung (1), nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Hochfrequenzantriebseinrichtung (11) eine geringe Eigendynamik und einen großen Hub aufweist, und dass die Primärantriebseinrichtung (10) eine hohe Eigendynamik und einen geringen Hub aufweist.